



UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE FILOSOFÍA, CIENCIAS Y LETRAS DE LA EDUCACIÓN.

ESCUELA DE PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL.

**ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO DE LOS FACTORES DE ÉXITO EMPRESARIAL
Y METODOLOGÍAS PARA CREAR O INNOVAR UNA PEQUEÑA O
MEDIANA EMPRESA (PYMES) EN LA CIUDAD DE CUENCA, ECUADOR**

AUTOR:

SEBASTIAN ATIENCIA

DIRECTOR:

LEONARDO CARPIO

CUENCA-ECUADOR.

2021.

DEDICATORIA

El presente trabajo dedico a mi padre por apoyarme e incentivar me a cumplir con mi carrera universitaria y a mi familia por el constante apoyo.

Sebastian Israel Atiencia Ortega

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mi director de tesis Mst. Leonardo Carpio quien es una excelente persona y profesional; gracias por su ayuda incondicional en la presente investigación, por la paciencia y dedicación; de la misma manera gracias a la Universidad de Azuay y a cada uno de sus profesores, ya que gracias a todos los conocimientos brindados he logrado llegar a ser un profesional.

RESUMEN

El estudio centra su atención en el área de Psicología Organizacional, específicamente en la determinación de los factores críticos de éxito micro empresarial así como las características de las metodologías idóneas para crear o innovar una pequeña o mediana empresa. La presente tesis responde a un estudio de tipo bibliográfico, aplicando los métodos de revisión bibliográfica para contribuir a la solución del problema de investigación planteado, para ello se encuentra que en el contexto ecuatoriano se evidencia poca existencia de una revisión bibliográfica sobre que metodología se ajusta correctamente a cada tipo de PYMES al momento de crear o innovar un micro emprendimiento. El resultado de este estudio será la aplicación de una matriz estimativa o de apreciación enfocada a la determinación de la metodología adecuada para cada tipo de PYMES.

Palabras claves: Pymes, factores críticos de éxito, micro empresarial, revisión bibliográfica, metodología, matriz estimativa.

ABSTRACT

The study focuses its attention on the area of Organizational Psychology, specifically in the determination of the critical factors of micro business success as well as the characteristics of the suitable methodologies to create or innovate a small or medium enterprise. The present thesis responds to a bibliographic study, applying the methods of bibliographic review to contribute to the solution of the research problem posed; it was found that in the Ecuadorian context there is little evidence of a bibliographic review on what methodology fits correctly to each type of SMEs when creating or innovating a microenterprise. The result of this study will be the application of an estimation or appreciation matrix focused on the determination of the appropriate methodology for each type of SME.

Keywords: SMEs, critical success factors, microenterprise, literature review, methodology, estimation matrix.

Translated by



Sebastian Israel Atencia Ortega



Language Unit

INDICE

Contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN	3
ABSTRACT.....	4
INTRODUCCIÓN	7
1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	8
1.1. Concepto de las Pymes.	8
1.2. Características de las pequeñas y medianas empresas	10
1.3. Clasificación de las pymes.	12
1.4. Factores de éxito empresarial.....	12
1.5. Metodologías de creación o innovación empresarial.	14
1.5.1 Metodología Design thinking.....	14
1.5.2. Metodología U Theory.....	16
2. CAPÍTULO II METODOLOGÍA.....	19
3. CAPITULO III RESULTADOS	20
3.1 Aplicación del software ATLAS.TI para factores de éxito empresarial.	20
3.1.1 Grafico Red de codificación sobre los principales factores de éxito empresarial.....	21
3.1.1.1 Interpretación grafico 1	21
3.2.1 Red de codificación sobre las principales características de una metodología para crear o innovar una pequeña o mediana empresa.	22
3.2.2.1.1. Interpretación grafico 2.....	23
3.3. Resultados de la aplicación de las matrices estimativas	24
3.3.1 Interpretación grafico 3.....	25
3.3.1.1. Interpretación gráfico 4.....	26
3.3.1.1.1. Interpretación gráfico 5.....	27
3.3.1.1.1.1 Interpretación gráfico 6.....	28
3.3.1.1.1.1.1. Interpretación gráfico 7.....	29
Ilustración 8 Puntajes totales.	30

3.3.1.1.1.1.1.1.1. Interpretación gráfico 8.....	30
3.3.1.1.1.1.1.1.1.1. Interpretación gráfico 9.....	32
4. CAPITULO IV CONCLUSIONES	33
5. CAPITULO V RECOMENDACIONES	35
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	35
<i>Ilustración 1 Tipos de factores críticos de éxito empresarial.....</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 2 Características de las metrologías para Pymes</i>	<i>23</i>
Ilustración 3 Resumen general	25
Ilustración 4 Resultados por tipo de industria.....	26
Ilustración 5 Niveles de aplicabilidad de la metodología Design Thinking por tipo de empresa o actividad económica.	27
Ilustración 6 Niveles de aplicabilidad de la metodología Scrum por tipo de empresa o actividad económica.....	28
Ilustración 7 Niveles de aplicabilidad de la metodología U Theory por tipo de empresa o actividad económica.....	29
Ilustración 8 Puntajes totales.....	30
Ilustración 9 Porcentaje final de afinidad por metodologías.....	31

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se centra en el área de la Psicología Organizacional, en específico en el Análisis de los factores de éxito empresarial y metodologías para crear o innovar una pequeña o mediana empresa (pymes), por lo tanto, en este estudio se fundamentan las categorías primordiales como son: PYMES, metodologías para crear o innovar pequeñas y medianas empresas y factores de éxito empresarial.

En el contexto ecuatoriano el fracaso de las pequeñas o medianas empresas que ahora en adelante se referenciará como (PYMES), se debe en su gran mayoría al poco análisis de la metodología por parte del emprendedor al momento de su creación, pues se debe tomar en cuenta los recursos económicos, técnicos, humanos, entre otros para que la empresa se mantenga en el tiempo, mejore sus servicios y competitividad en el mercado. El dinamismo del mercado actual y la variedad de opciones que tiene el consumidor entre los productos o servicios, la implementación tecnológica con relación al tiempo de trabajo y la mano de obra, etc. conlleva a las empresas a generar cambios urgentes al momento de planificar, crear o innovar sus negocios, mismos que con su aplicación correcta se fortalecerá o debilitará el negocio, por ende, se evidencia poca existencia de una revisión bibliográfica sobre qué metodología se ajusta correctamente a cada tipo de PYMES al momento de crear o innovar un microemprendimiento, lo cual justifica esta investigación.

Para contribuir a la solución del problema anteriormente planteado se declara como objetivo general Identificar la metodología adecuada a cada tipo de PYMES en cuanto a la creación o innovación de las mismas para diferentes microempresas en el contexto ecuatoriano a través de una revisión bibliográfica. Para dar cumplimiento a este objetivo y desarrollar el presente estudio se declaran los siguientes objetivos específicos: analizar a través de la literatura las metodologías Design thinking, Teoría U y Scrum(características, aplicación, ventajas y desventajas) para crear o innovar una

pequeña o mediana empresa (pymes), determinar los factores de éxito de una empresa o emprendimiento mediante la literatura existente, interpretar que tipo de metodología es la más factible para los diferentes microemprendimientos en el contexto ecuatoriano.

La presente investigación inicia con el capítulo 1 que contiene la introducción que implica los principales sustentos teóricos de los cuales se va a extraer la información para dar soporte al estudio, justificación del estudio, los objetivos que van a contribuir a la solución del problema, seguido del capítulo 2 que contiene el marco teórico del estudio, en el capítulo 3 la metodología a implementar y finalmente en el capítulo 4 dentro del cual se establece la discusión, los resultados de la investigación y en lo posterior se plantean las respectivas conclusiones.

1. CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

1.1. Concepto de las Pymes.

En una articulación teórica enfocada a PYMES existen varias investigaciones que revelan su desarrollo, además, de sus importantes aportes. Entre los principales autores de PYMES, destacan: Inyang (2013); Brunswicker & Vanhaverbeke (2015); López et al. (2016); Ron & Sacoto (2017); Ahmedova (2020); entre otros, de ellos se destaca a:

Según Inyang (2013), el concepto de pymes varía según los países, industrias, organizaciones, agencias y contextos académicos, el cual se define numéricamente o específicamente para aportar a las empresas con una capacidad colaborativa que varía de 1 a 100 empleados, sin embargo en algunos casos varían hasta 250 empleados como límite superior, las pymes constituyen una gran variedad de empresas que pueden ser familiares, tradicionales, entre otros, las cuales también se definen en términos cualitativos como un mercado de acciones limitadas, la gestión personal por parte del propietario o el crecimiento de la estructura burocrática formalizada.

Por otro lado Brunswicker & Vanhaverbeke (2015), describe a las pymes como fuente de conocimiento externo en innovación, tiene un papel central en la conceptualización de la adaptabilidad al cambio local o mundial, sin embargo, los modelos de innovación y actividades difieren de las grandes empresas por lo que las pymes son más flexibles, menos formalizadas, y cuentan con una rápida toma de decisiones para lograr sus objetivos en base a actividades no monetarias como la creación de redes y suministro de conocimiento informal con acciones complejas basadas en transacciones, adquisiciones y licencias internas.

En la misma línea López et al. (2016), revela que en estudios recientes en cuanto a las pymes en diversos países en vías de desarrollo existen constantes cambios innovadores adaptados al mercado, lo que conlleva a mejorar los procesos tecnológicos y el crecimiento de las mismas por lo tanto una pyme es una empresa que debe estar constantemente cambiando o innovando tanto sus procesos como sus productos, además de establecer una operación más eficiente de la organización y establecer diversas ventajas competitivas y un mayor nivel de rendimiento ya que son diferentes de las grandes empresas por lo que no tienen un proceso formal para el desarrollo de nuevos productos, servicios, recursos económicos y humanos suficientes para dedicarlos exclusivamente a las actividades de investigación y desarrollo.

Para Ron & Sacoto (2017), las pymes se establecen en un mercado las cuales se presentan en todas formas y dimensiones, ya sean sociedades o de un solo dueño, por ende tienen la libertad de ejecutar cualquier actividad, que puede ser producción, comercialización o prestación de servicios, donde se busca una utilidad, sin embargo, según el Servicio de Rentas Internas (SRI), definen a las pymes como un conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos revelan características propias.

Por otra parte Ahmedova (2020), propone que por lo general se evidencia que las pymes se definen con un sentido de responsabilidad de una pequeña empresa donde el emprendedor trata a los clientes, socios comerciales y competidores con equidad y

honestidad, respetando la seguridad, salud y el bienestar de sus trabajadores y clientes, lo cual motiva a la unión de grupo ofreciendo nuevas oportunidades de formación y desarrollo, esto con lleva a realizar un proceso formal para para la elaboración de productos , servicios, recursos económicos y humanos suficientes.

Luego de lo anteriormente planteado, en este estudio se asume la definición de pymes planteada por Ron & Sacoto (2017), donde establece que las pymes se encuentran en un mercado las cuales se presentan en todas formas y dimensiones, ya sean sociedades o de un solo dueño, por ende tienen la libertad de ejecutar cualquier actividad, que puede ser producción, comercialización o prestación de servicios, donde se busca una utilidad ,sin embargo, según el Servicio de Rentas Internas (SRI), definen a las pymes como un conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos revelan características propias.

1.2. Características de las pequeñas y medianas empresas

En una articulación teórica enfocada a características de las pequeñas y medianas empresas existen varias investigaciones que revelan su desarrollo, además, de sus importantes aportes. Entre los principales autores se encuentran Brunswicker & Vanhaverbeke (2015); Tavares (2015); Alberto & Peñaloza (2015); Romero et al. (2015) de ellos se destaca:

Para Brunswicker & Vanhaverbeke (2015), propone que las pymes son diversas y pueden exhibir patrones de acuerdo a cada fuente de innovación, entre las características resalta las siguientes : abastecimiento, el cual el factor clave es la diversidad y combinación de innovaciones , fuentes de información, entre otras, la interacción con el proveedor la cual facilita el valor comercial a corto plazo, interacciones con universidades e investigaciones con organizaciones las cuales son una fuente de conocimiento, interacción con los socios de la red el objetivo de esta característica es dar valor al conjunto para transacciones eficientes, inversión en

innovación a largo plazo lo cual permite la variedad de productos y crear proyectos de innovación más ambiciosos.

Para Tavares (2015), las pymes se caracterizan principalmente por: tener un carácter emergente, no planificado y personalizado donde la figura principal la tiene el propietario o el administrador, la independencia de desempeño, propiedad y el ámbito operativo, limitación de recursos y presupuestos, prácticas de marketing con características y conocimientos menos explícitos y la dificultad para atraer y mantener empleados eficaces para poder alcanzar los objetivos propuestos en base a actividades no monetarias como la creación de redes y suministro de conocimiento informal con acciones complejas.

Por otro lado Alberto & Peñaloza (2015), revela que una de las características de las pymes son los Fallos en los mercados crediticios, lo cual es una debilidad al generar el flujo de efectivo necesario para poder financiar lo emprendimientos. Además, como se ha recalcado anteriormente estos tienen un concentrado, familiar, no calificado y organización administrativa donde falta un sistema financiero confiable y aumento de la información contable, en este contexto se observa el alto costo de financiamiento principalmente en aquellos que se oponen a las pymes ya que estas tienen niveles más bajos de productividad y capacidad de generar recursos para cancelar el crédito solicitado.

Según Romero et al. (2015), recalca las importancia de los avances en cuanto a las investigaciones en torno a la pymes las cuales caracteriza a las mismas como factores externos que estimula al desempeño de estas organizaciones tales como la disponibilidad de mecanismos de crédito, los trámites administrativos, las relaciones con el sector por parte del gobierno, con las instituciones financieras, con los proveedores, con los distribuidores, personal, en general y con el entorno al que está expuesto, también revela

que una característica fundamental es realizar investigaciones enfocados a su ambiente interno, especialmente en el estudio de su gestión financiera.

Luego de lo anteriormente planteado, en este estudio se asume la definición de pymes planteada por Para Tavares (2015), donde caracteriza a las pymes por: un carácter emergente, no planificado y personalizado, la independencia de desempeño, propiedad y el ámbito operativo, limitación de recursos y presupuestos, prácticas de marketing con características y conocimientos menos explícitos y la dificultad para atraer y mantener empleados eficaces.

1.3. Clasificación de las pymes.

Se evidencia pocas investigaciones respecto a la clasificación de las pymes del cual se destaca Mogro et al. (2017), proponen que las pymes se clasifican de acuerdo con las actividades económicas que realizan en todos los sectores entre las que enfatizan las siguientes: Comercio al por mayor y al por menor agricultura, silvicultura y pesca, empresas manufactureras, construcción, transporte, almacenamiento y comunicaciones, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas, servicios comunales, sociales y personales. Las cuales esta investigación asume.

1.4. Factores de éxito empresarial.

En una articulación teórica enfocada a los factores de éxito empresarial existen varias investigaciones que revelan su desarrollo, además, de sus importantes aportes. Entre los principales autores se encuentran: Sánchez & Bañón (2005); Hochsztain (2015); Kemayel (2015); Jaime & Uribe (2018); Moeuf et al. (2019), de ellos se destaca:

Según Sánchez & Bañón (2005), proponen que son tres los pilares en los que se sustenta el éxito en las pyme tales como : el directivo, los trabajadores y la cooperación con otras empresas, de las cuales el directivo de una pyme es el encargado de generar e innovar nuevas ideas. En segundo lugar, los recursos humanos que son indispensables para el desarrollo de innovaciones muy especialmente en las pymes. Por último la limitación de recursos existente en este tipo de empresas las cuales no permiten el correcto desarrollo de la creación de departamentos de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación), por ende la cooperación entre pyme se convierte en una arma de estrategias al generar redes colectivas de Conocimiento.

Para Hochsztain (2015), plantea que los factores de éxito empresarial en pymes son el conjunto de características más notables tales como: el perfil, background y las redes de los emprendedores, el acceso a recursos claves, el desarrollo de rutinas organizacionales y, finalmente, el proceso de toma de decisiones. Otros factores se refieren a las características del emprendedor, el acceso a recursos y el tipo de proyecto, las cuales están dentro de las principales determinantes que ayudan al correcto desarrollo inicial de las empresas.

Para Kemayel (2015), revelo que los factores de éxito se relacionan con el gerente en aspectos como la edad, educación, especialidad y aversión al riesgo los cuales afectan al desempeño, según la percepción de los lideres se puede categorizar los factores en: estructura de capital, innovación de productos, empleados y estrategia de marketing, estos combinados con el nivel de educación, la experiencia en el ámbito laboral y la afiliación a la seguridad social permiten que las pymes tengan una estructura fuerte para el correcto desenvolvimiento de las mismas.

Por otra parte Jaime & Uribe (2018), revelan que los factores de éxito empresarial se dividen en factores internos tales como : el tamaño óptimo de un emprendimiento combinados con factores de tecnología, crecimiento a través de inversión y deudas positivas; factores del emprendedor tales como: la edad, la experiencia en mercados favorables, la formación académica y de conocimientos del emprendedor y la

motivación son factores que afectan de manera positiva; y por ultimo factores externos: los principales factores para la sostenibilidad emprendedora son: crecimiento socioeconómico y político, crecimiento del sector empresarial, su localización geográfica y los sectores de mercado donde se desempeñen las empresas.

De acuerdo con Moeuf et al. (2019), identificó tres factores críticos de éxito el primer factor se refiere a la importancia del aprendizaje de los empleados, el segundo conlleva a la necesidad de realizar un estudio antes de realizar cualquier proyecto esto se ve relacionado con la alineación a lo largo de una estructura jerárquica la cual es muy corta en relación a las pymes lo que permite un intercambio entre gerentes para estimular las oportunidades de la industrias y por ultimo el tercero factor de éxito es tener una mejora continua de las la estrategias para mejorar el desempeño entre empleados y tener la capacidad de trasladarse a diferentes organizaciones e innovar nuevas herramientas de trabajo.

Luego de lo anteriormente planteado, en este estudio se asume la definición de Jaime & Uribe (2018), quienes revelan que los factores de éxito empresarial se dividen en factores internos tales como : el tamaño óptimo de un emprendimiento combinados con factores de tecnología, crecimiento a través de inversión y deudas positivas; factores del emprendedor tales como: la edad, la experiencia en mercados favorables, la formación académica y de conocimientos del emprendedor y la motivación son factores que afectan de manera positiva; y por ultimo factores externos: los principales factores para la sostenibilidad emprendedora son: crecimiento socioeconómico y político, crecimiento del sector empresarial, su localización geográfica y los sectores de mercado donde se desempeñen las empresas.

1.5. Metodologías de creación o innovación empresarial.

1.5.1 Metodología Design thinking.

Para Reinhold (2011), define el Design Thinking como una estrategia que utiliza la sensibilidad del diseñador y sus métodos para dar solución a problemas y satisfacer las necesidades de las personas de un modo tecnológicamente factible y viable, es decir, el Design Thinking es una innovación enfocada a la persona. Por otra parte, el Design Thinking se centra en el proceso de diseño e integración de conocimientos técnicos del diseño, las ciencias sociales, la empresa y la ingeniería que integra equipos multidisciplinarios enfocados a: adquirir conocimientos básicos de los usuarios, lograr empatía con los usuarios, crear un usuario típico, generar ideas posibles, construir prototipos reales y aprender a partir de las de las reacciones de los usuarios.

Según Wrigley & Straker (2015) introducir el design thinking proporciona métodos cognitivos a través de los cuales se conseguirá beneficios como: flexibilidad de servicios, mayor innovación y alta mejora en la calidad de bienes y productos. Mediante los cuales se podrá combinar el diseño de pensamiento con rasgos como empatía y creatividad, dando así soluciones positivas a situaciones determinadas ya que en el ámbito organizacional el design thinking suministra una serie de técnicas multidisciplinarias que ayudan al desarrollo de habilidades y conocimientos nuevos.

En la misma línea Davis et al. (2017), considera que el Design Thinking se le considera como un pensamiento creativo, enfocado en las personas con un proceso participativo, exploratorio y de resolución de problemas que se centra en diferentes etapas de un problema, que se puede identificar con un proceso de cinco etapas que incluye empatizar, definir, idear, prototipar y de prueba, estos combinados con los principios de participación de las partes interesadas de los usuarios, proceso co-creativo estructurado y de pruebas interactivas y refinamiento de salidas, este pensamiento se identifica como un mecanismo de da mayor valor, desbloquea la innovación y genera una cantidad de beneficios económicos.

Para Jim (2018) el design thinking aporta corporativamente a la capacidad de absorción de cada empresa de conocimiento externo o del medio, generando ventaja competitiva a través de la asimilación y aplicación de dichos conocimientos. Del mismo modo el

design thinking genera una relación de entendimiento mediante técnicas observacionales entre el usuario y el cliente final, obteniendo como ventaja la relación dinámica del diseño de productos, el proceso y los resultados finales creando así soluciones efectivas a las necesidades sociales, de mercado que puedan suscitarse.

Del mismo modo Fleith et al. (2019), revela que el Design Thinking es un proceso de varios equipos multidisciplinarios, proponiendo herramientas, procesos y estrategias para mejorar la comunicación entre los involucrados, pero también se enfoca en estructurar el pensamiento a partir de los problemas, el diseño y los usuarios. Dicho proceso comienza con la búsqueda de las necesidades de usuario, seguido de la generación de ideas y finalizando con la etapa de implementación, cada proyecto se desarrollará en base a las etapas antes mencionadas enfatizando en las dos primeras para que las ideas puedan ser revisadas y mejoradas antes de salir al mercado.

Luego de lo anteriormente planteado, este estudio concuerda con lo planteado por los autores mencionados definiendo el design thinking como un pensamiento creativo, enfocado en las personas con un proceso participativo, exploratorio y de resolución de problemas que se centra en diferentes etapas de un problema, que se puede identificar con un proceso de cinco etapas que incluye empatizar, definir, idear, prototipar y de prueba.

1.5.2. Metodología U Theory.

Se evidencia pocas investigaciones respecto a la teoría U en las pymes del cual se destacan a Scharmer (2007) y Scharmer & Yukelson (2015) proponen :

Según Scharmer (2007) la teoría U es la combinación entre las palabras presencia, sentir o percibir cual es un estado de atención elevado que permite a personas o grupos de personas desplazarse del espacio interior del cual trabajan, este desplazamiento genera que las personas empiecen a operar desde un espacio con posibilidades de emerger, es decir, es la capacidad de desplazamiento para mejorar la esencia del liderazgo de hoy

en día. Por ende, la teoría U consta de cinco etapas: Crear una intención común, consentir o percibir, presenciar, incorporar a lo nuevo en ecosistemas y realizar prototipos de los nuevos.

En la misma línea Scharmer & Yukelson (2015) proponen abordar la teoría U como un enfoque de sistemas en donde se diferencia entre cuatro etapas de conciencia, es decir, que los individuos, los grupos, las instituciones y los sistemas utilizan para poder tener un mejor funcionamiento. Las etapas de conciencia habitual, conciencia del sistema del ego, sensibilización de las interesadas y la conciencia del ecosistema se originan internamente en diferentes partes, es decir cada etapa tiene su función y su origen.

Por otro lado Araujo (2016) indica que el método de teoría U busca generar innovación a través del conocimiento social concentrado en modelos de cambios y liderazgo. Para la comprensión de esta teoría se la define como el total de herramientas, técnicas y teorías para la solución de problemas organizacionales y sociales mediante acciones incorporando tres métodos: el dialogo, la investigación-acción de manera colaborativa y la fenomenología, haciendo énfasis en generar ventaja competitiva a través de la gestión colectiva.

1.5.3. Metodología SCRUM.

Para A (2011), la metodología SCRUM se basa en métodos ágiles cuyo objetivo es controlar el estado actual del software, donde el cliente expresa sus prioridades y el equipo SCRUM se autoorganiza para entregar los resultados y poder incrementar la rapidez y la flexibilidad en el desarrollo de nuevos productos comerciales, esta metodología se enfoca en los individuos y las interacciones sobre los procesos y las tareas, es decir, gran parte del éxito del proyecto radica en la forma cómo el equipo se organice para desempeñar sus funciones. El enfoque SCRUM propone que se presente al cliente las soluciones operables y no solo reportes de progresos, de esta forma el cliente puede decidir avanzar o parar.

Según Colla (2012), define que la metodología SCRUM cumple con un proceso el cual comienza con la totalidad de los requerimientos a desarrollar, llamados historias de usuario los cuales se separan en grupos en función de su prioridad relativa para luego ser implementados en ciclos de esfuerzos relativamente cortos, estos son organizados en el equipo de tal manera que las asignaciones y prioridades se revisan diariamente en una reunión breve llamada “Scrum”.La metodología SCRUM propone que la forma de evaluar es por opciones donde el trabajo es en principio priorizado en lotes (sprint) de tal manera que al hacerlo se crean opciones de diferimiento.

En la misma línea Straccia, Pytel, & Pollo-cattaneo (2016), Scrum es una metodología que se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo, en el cual el conocimiento procede de la experiencia y de la toma de decisiones, basándose en lo que se conoce como el equipo Scrum mismo que se compone de un gerente, el equipo de desarrollo y el Scrum Master, que es responsable de asegurar que Scrum es entendido y adoptado correctamente. Scrum se compone de los siguientes artefactos: una lista del producto (Product Backlog), lista del sprint (Sprint Backlog) y un incremento.

Para Singhto, & Phakdee (2016) Scrum como método ágil centra su trabajo en el desarrollo de manera rápida, eficiente y sencilla software de ayuda que interactúe, mida y divida el producto en pequeñas partes, cada desarrollo involucra el trabajo multifuncional de equipos de diferentes áreas incluyendo pasos de análisis, planificación, diseño, codificación y prueba de producto final, eliminando gastos de adquisición de hardware, instalación y mantenimiento.

Luego de lo anteriormente planteado, este estudio concuerda con lo planteado por Colla (2012), quien define que la metodología SCRUM cumple con un proceso el cual comienza con la totalidad de los requerimientos a desarrollar, llamados historias de usuario los cuales se separan en grupos en función de su prioridad relativa para luego ser implementados en ciclos de esfuerzos relativamente cortos, estos son organizados en el equipo de tal manera que las asignaciones y prioridades se revisan diariamente en una reunión breve llamada “Scrum”.La metodología SCRUM propone que la forma de

evaluar es por opciones donde el trabajo es en principio priorizado en lotes (sprints) de tal manera que al hacerlo se crean opciones de diferimiento.

2. CAPÍTULO II METODOLOGÍA

Para este estudio se realizó una investigación bibliográfica de los artículos científicos, libros y tesis que proporcionaron información de calidad sobre los estudios realizados en cuanto a PYMES, factores de éxito empresarial y las metodologías consideradas para crear o innovar una pequeña o mediana empresa, una vez obtenida la literatura necesaria se procedió a la aplicación del software ATLAS TI mismo que proporcionó el análisis cualitativo de los datos bibliográficos determinados y finalmente se utilizó dichos resultados para la creación de las matrices dirigidas hacia los principales tipos de PYMES en el territorio ecuatoriano.

Para el desarrollo y recopilación de información en el presente estudio, se emplearon los siguientes métodos y herramientas:

Revisión bibliográfica: Para el análisis de los fundamentos teóricos y metodológicos respecto a las pequeñas y medianas empresas, factores críticos de éxito empresarial y metodologías para crear o innovar una PYME se investigaron fuentes confiables que se encuentran publicados de forma física como magnética, para ello se revisaron alrededor de 30 artículos científicos, para los cuales se tomaron criterios como: revistas de publicación, fecha de publicación, tema de investigación y lugar de investigación.

ATLAS TI: Para el análisis de datos bibliográficos se realizó una investigación descriptiva con enfoque cualitativo mediante el software de análisis de datos cualitativos ATLAS TI con el propósito de obtener los indicadores de éxito empresarial y las características principales de las metodologías investigadas. Una vez recopilados los artículos, libros y tesis necesarios para obtener información de calidad necesaria para esta investigación se procedió a cargar esta información en el programa ATLAS TI en el

cual se procedió a codificar los patrones dentro de estos documentos, los cuales nos permitieron agrupar y desglosar la información literaria con el propósito de generar redes de relación obteniendo de esta manera los principales factores que influyen en el éxito de un micro emprendimiento y las características que una metodología debe ofrecer al momento de crear o innovar pequeñas y medianas empresas.

Matriz: Una vez obtenidos los indicadores de las dos variables se aplicó tres matrices de escala estimativa dirigidas hacia cada tipo principal de Pyme según su actividad económica dentro del territorio ecuatoriano y mediante la cual se alcanzó ponderarlas numéricamente con valores entre 0 y 3 pudiendo determinar de esta manera que metodología se ajusta mejor a cada tipo de pequeña o mediana empresa.

3. CAPITULO III RESULTADOS

3.1 Aplicación del software ATLAS.TI para factores de éxito empresarial.

3.1.1 Grafico Red de codificación sobre los principales factores de éxito empresarial.

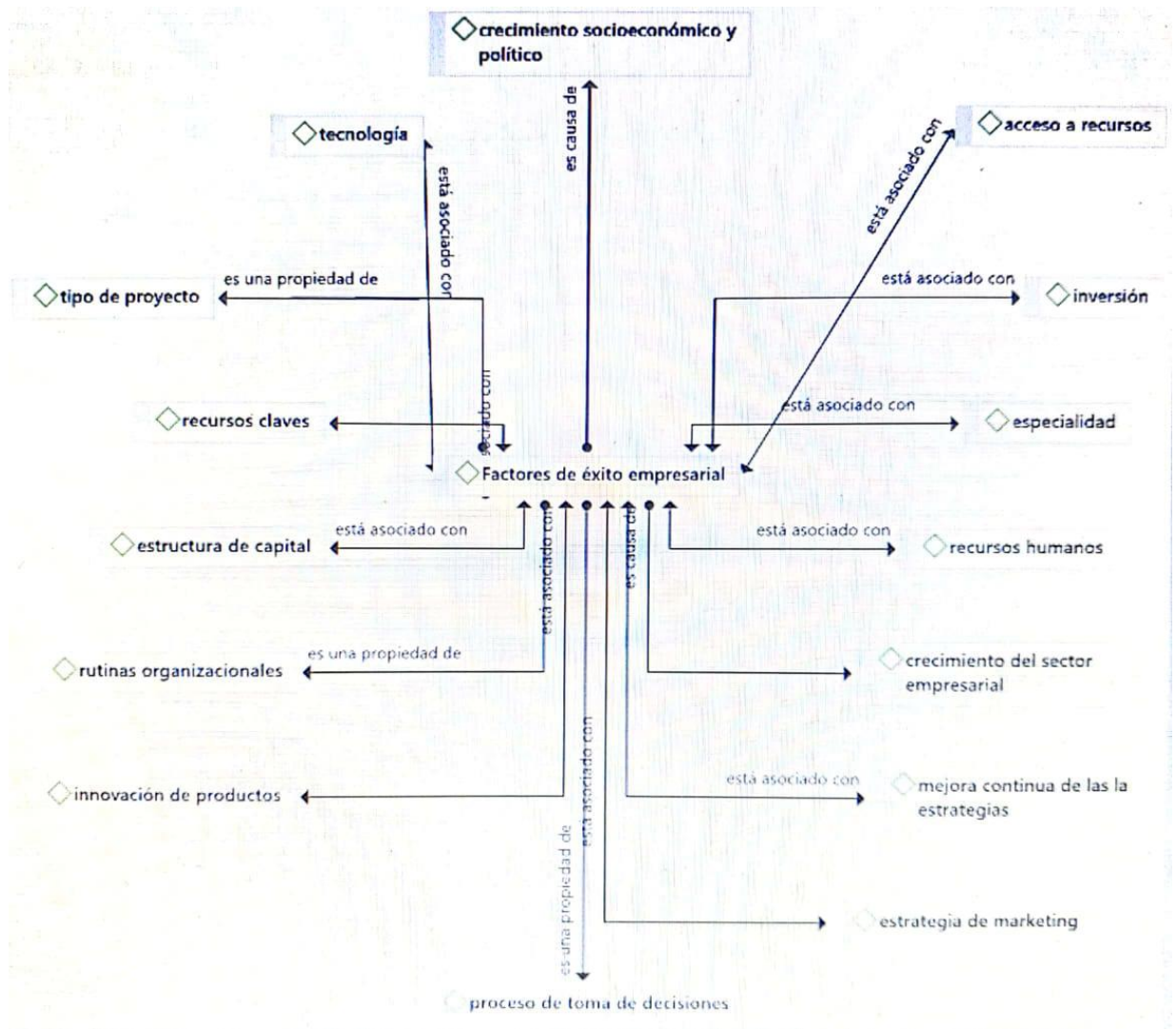


Ilustración 1 Tipos de factores críticos de éxito empresarial

3.1.1.1 Interpretación grafico 1

Luego de haber recopilado información bibliográfica de calidad a través de artículos, libros, tesis, etc. Sobre los factores críticos que generan éxito empresarial se realizó el análisis de dichos datos por medio del software ATLAS.TI mismo que a partir de la codificación y enlace a través de red de datos cualitativos proporcionó como resultados a

los siguientes factores principales que inciden en un futuro exitoso de una pequeña o mediana empresa o emprendimiento:

- El acceso a recursos
- Inversión
- Especialización de productos
- Calidad de sus recursos humanos
- La mejora continua de sus estrategias de procesos
- Estrategias de marketing
- Innovación
- Avances tecnológicos

3.2 Aplicación del software ATLAS.TI para las características de las metodologías para crear o innovar una pequeña o mediana empresa.

3.2.1 Red de codificación sobre las principales características de una metodología para crear o innovar una pequeña o mediana empresa.

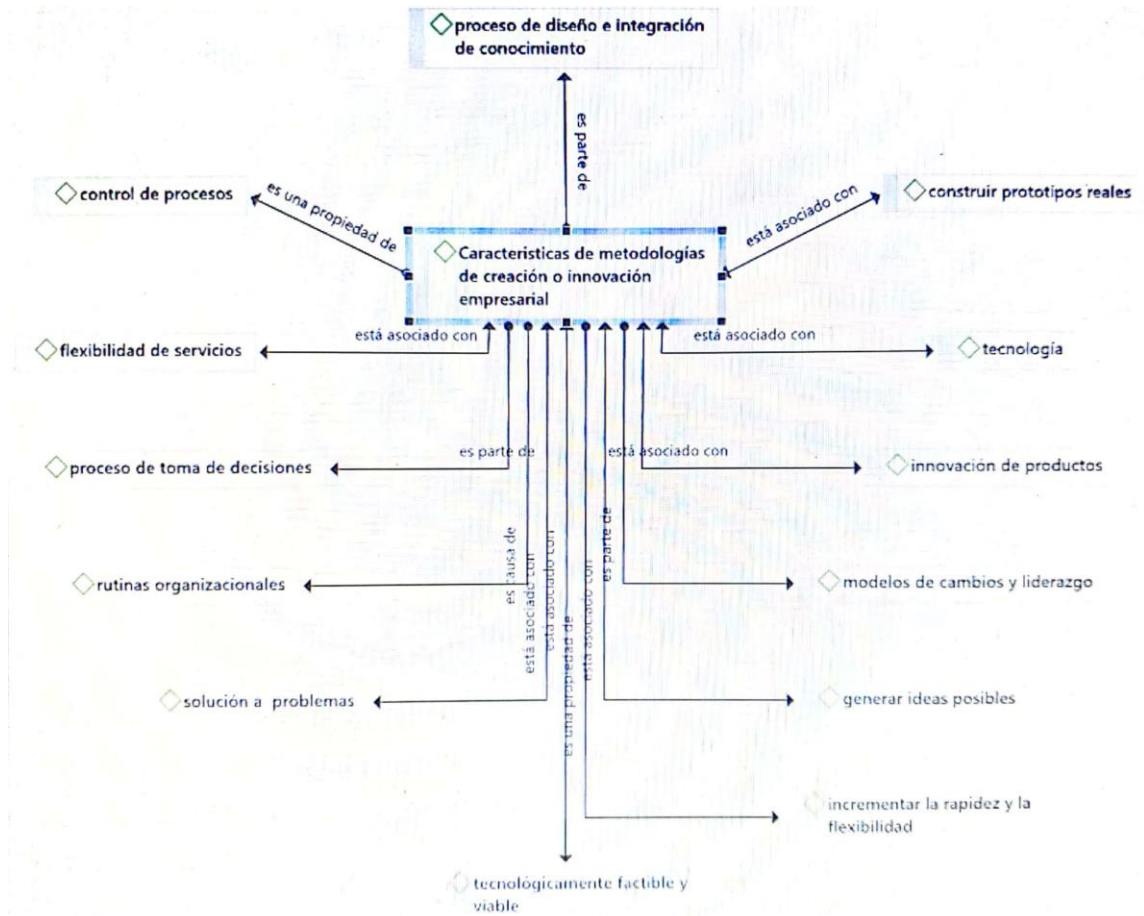


Ilustración 2 Características de las metodologías para Pymes

3.2.2.1.1. Interpretación gráfico 2

Luego de haber recopilado literatura de calidad a través de artículos, libros, tesis, etc. Sobre los conceptos y características que son de vital importancia dentro de una metodología de procesos para que ayude de manera óptima a la creación o innovación de pequeñas y medianas empresas se realizó el análisis de dichos datos por medio del software ATLAS.TI mismo que a partir de la codificación y enlace a través de red de datos cualitativos proporcionó como resultados a las siguientes características principales de dichas metodologías:

- Construcción de prototipos sustentables y tangibles
- Tecnología

- Innovación
- Modelos de cambio y liderazgo
- Rapidez
- Flexibilidad
- Solución de problemas
- Viabilidad

3.3. Resultados de la aplicación de las matrices estimativas

Luego de haber aplicado tres matrices estimativas para cada tipo de Pymes principales en el contexto ecuatoriano, mismas que fueron enfocadas en relación a cada metodología estudiada en esta investigación y calificando su concordancia con los factores críticos de éxito empresarial y las características de las metodologías consideradas para crear o innovar una pequeña o mediana empresa. Se obtuvo los siguientes resultados:

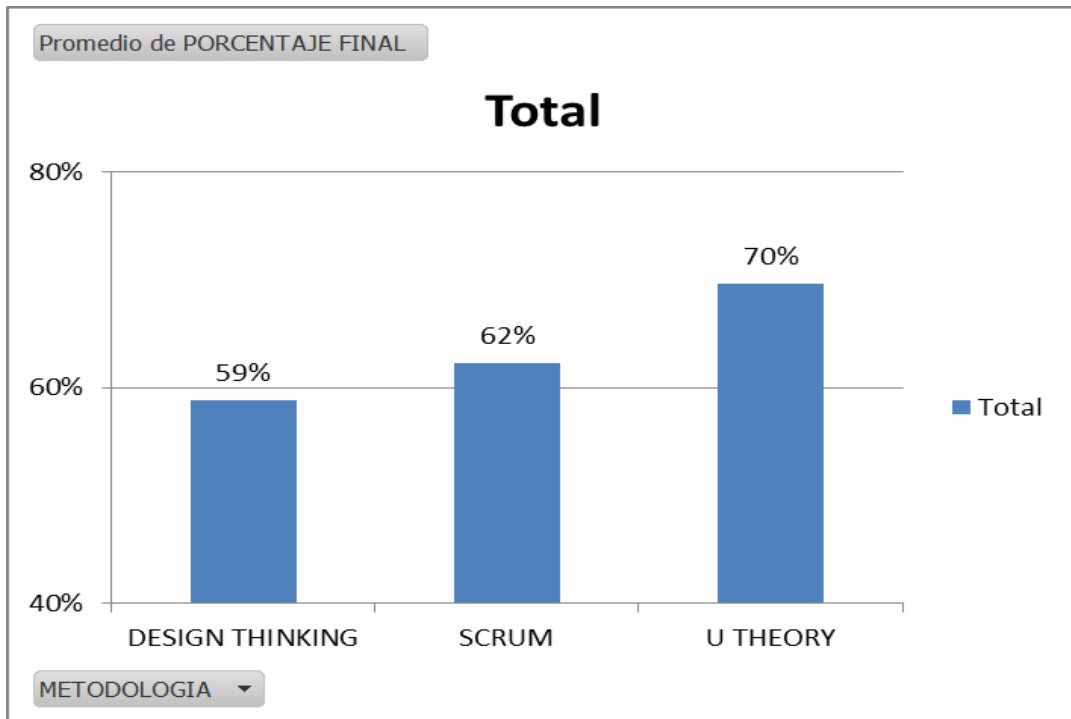


Ilustración 3 Resumen general

3.3.1 Interpretación grafico 3.

En cuanto a la metodología Design Thinking podemos encontrar que se ajusta a las empresas aplicadas en esta investigación en un 59%, por su parte Scrum presenta una compatibilidad general de un 62% de las pymes identificadas, mientras que U Theory con un 70% de afinidad es la que aporta mayor valor en un grado general a las principales pequeñas y medianas empresas en el contexto ecuatoriano.

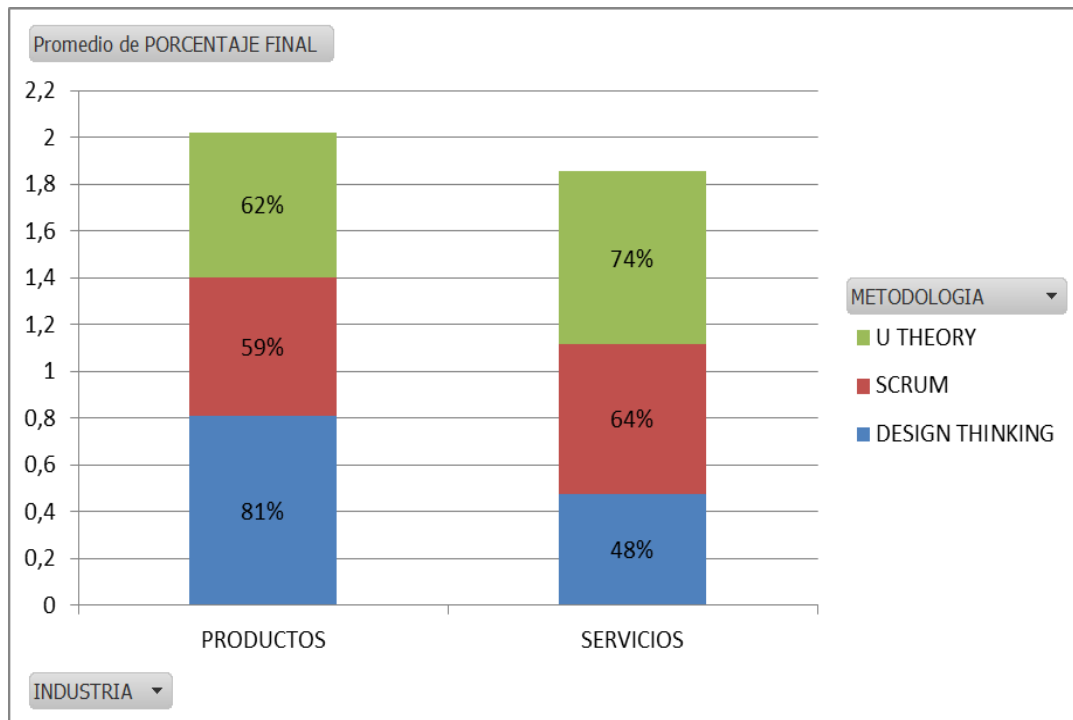


Ilustración 4 Resultados por tipo de industria

3.3.1.1. Interpretación gráfico 4.

En relación al tipo de industria al que se dedican las nueve principales pymes en el contexto ecuatoriano, la metodología Design Thinking presenta un 81% de afinidad a empresas que ofrecen productos mientras que para las empresas de servicios cuenta con un 48%.

La metodología Scrum presenta un 64% de compatibilidad en pymes de servicios, mientras que para las pymes que ofrecen productos esta metodología muestra un 59% de ajuste a las diferentes empresas de este grupo.

En cuanto a la metodología U Theory presenta mayor afinidad a las pymes que se dedican a ofrecer servicios a sus mercados con un 74% y en relación a las micro empresas que dedican su actividad económica a brindar productos exhibe un 62% de

compatibilidad para la obtención de resultados positivos al momento de su creación ó innovación.

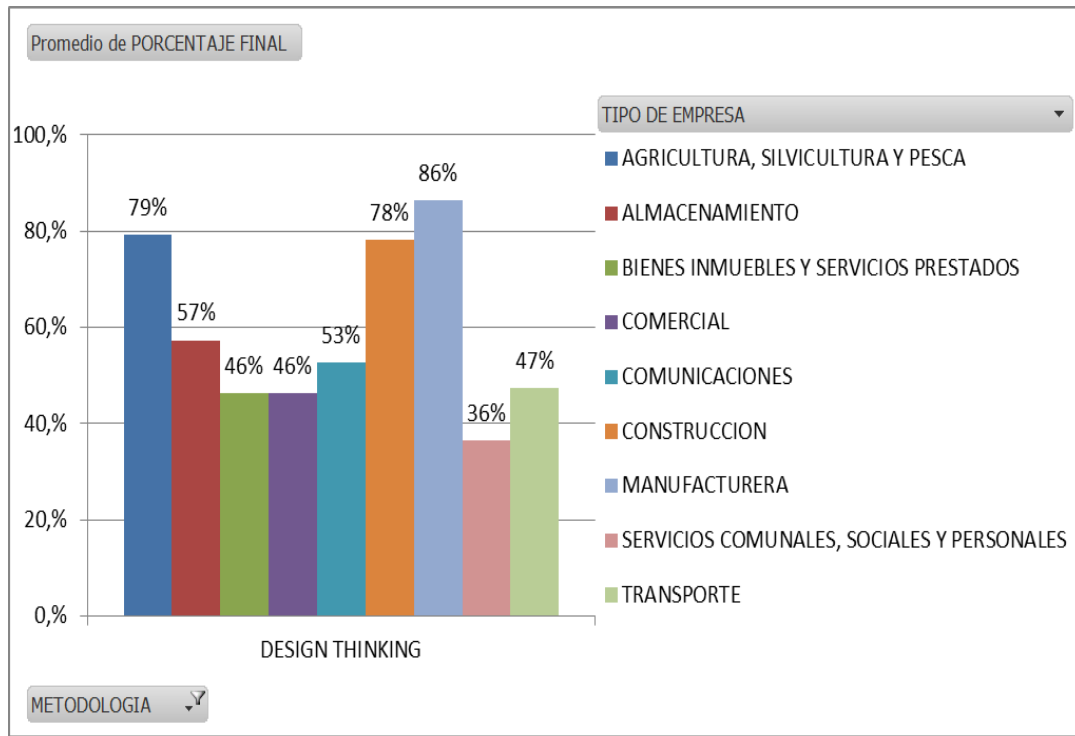


Ilustración 5 Niveles de aplicabilidad de la metodología Design Thinking por tipo de empresa o actividad económica.

3.3.1.1.1. Interpretación gráfico 5.

La metodología Design Thinking presenta los siguientes valores de afinidad para crear o innovar las siguientes pymes:

- Agricultura, Silvicultura y pesca 79%.
- Almacenamiento 57%.
- Bienes inmuebles y servicios prestados 46%.
- Comercial 46%.
- Comunicaciones 53%.
- Construcción 78%.
- Manufactura 86%.

- Servicios comunales, sociales y personales 36%.
- Transporte 47%.

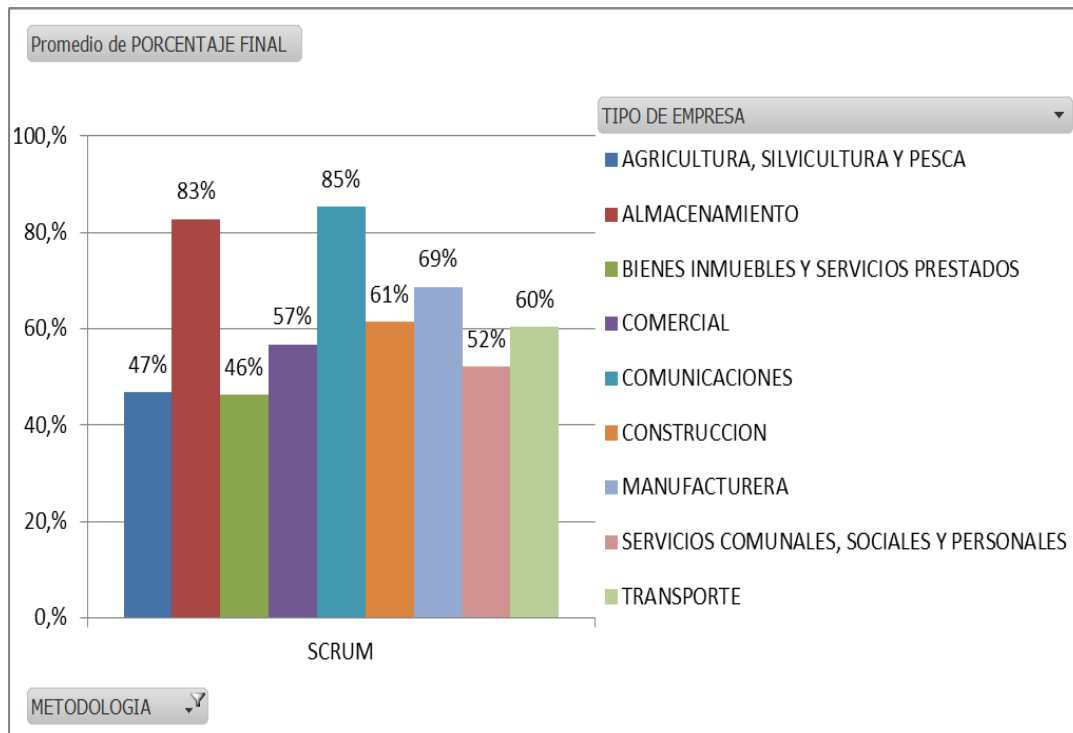


Ilustración 6 Niveles de aplicabilidad de la metodología Scrum por tipo de empresa o actividad económica.

3.3.1.1.1.1 Interpretación gráfico 6.

La metodología Scrum presenta los siguientes valores de afinidad para crear o innovar las siguientes pymes:

- Agricultura, Silvicultura y pesca 47%.
- Almacenamiento 83%.
- Bienes inmuebles y servicios prestados 46%.
- Comercial 57%.
- Comunicaciones 85%.
- Construcción 61%.

- Manufactura 69%.
- Servicios comunales, sociales y personales 52%.
- Transporte 60%.

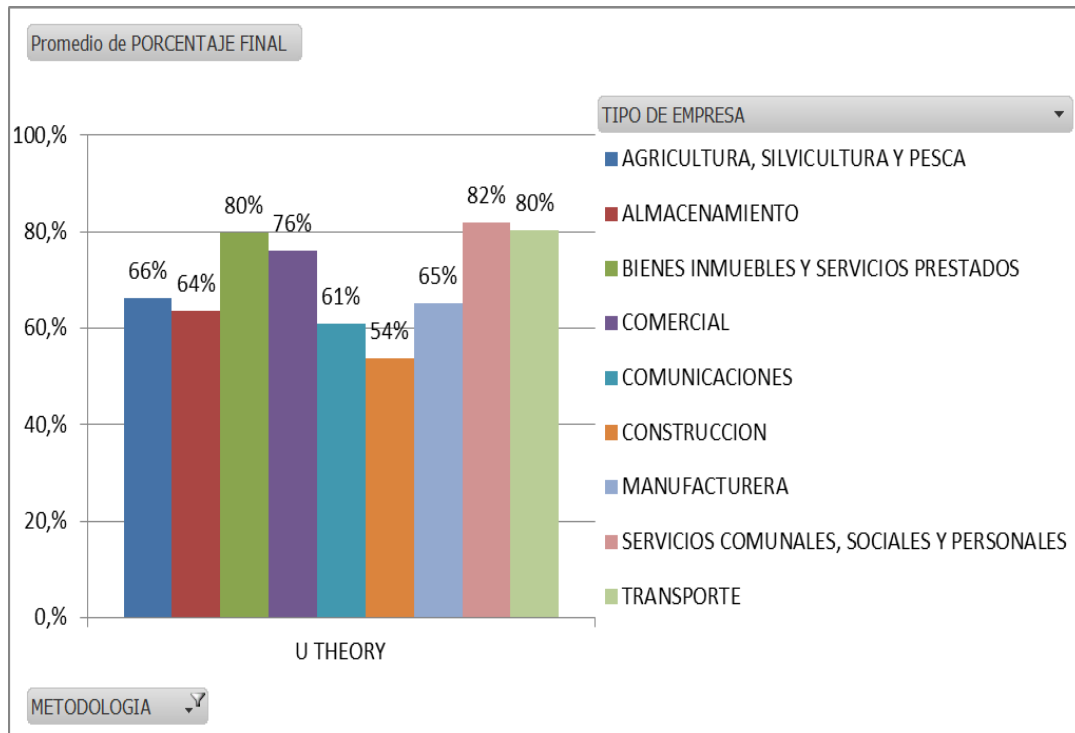


Ilustración 7 Niveles de aplicabilidad de la metodología U Theory por tipo de empresa o actividad económica

3.3.1.1.1.1. Interpretación gráfico 7.

La metodología U Theory presenta los siguientes valores de afinidad para crear o innovar las siguientes pymes:

- Agricultura, Silvicultura y pesca 66%.
- Almacenamiento 64%.
- Bienes inmuebles y servicios prestados 80%.
- Comercial 76%.
- Comunicaciones 61%.

- Construcción 54%.
- Manufactura 65%.
- Servicios comunales, sociales y personales 82%.
- Transporte 80%.

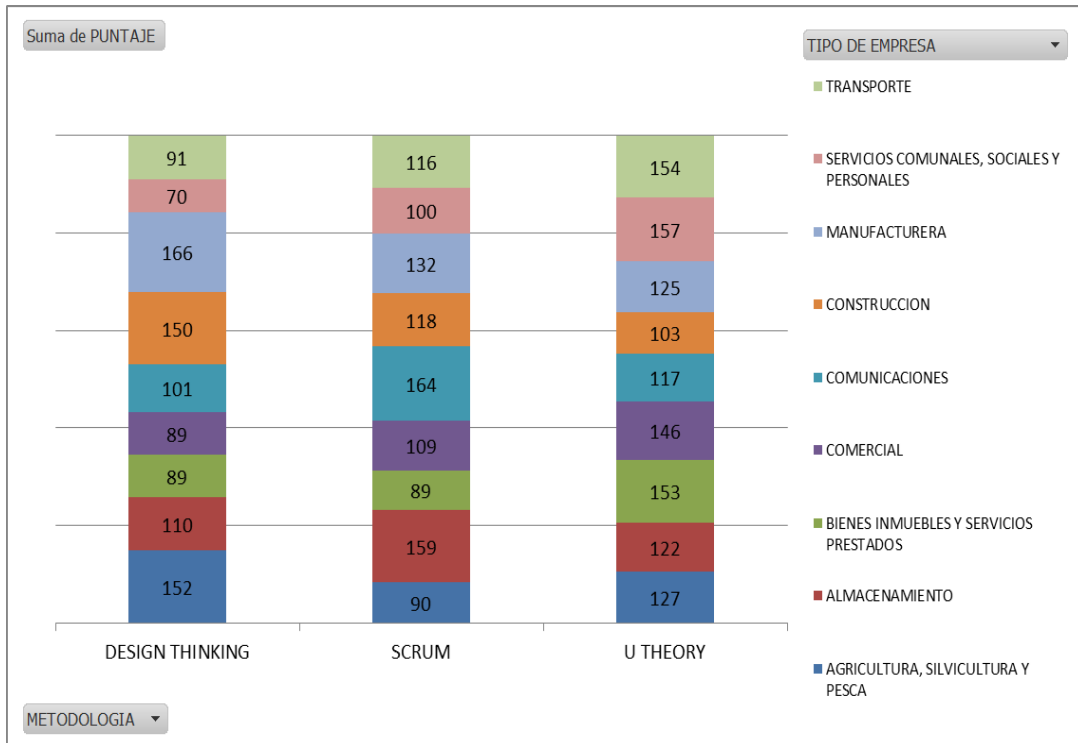


Ilustración 8 Puntajes totales.

3.3.1.1.1.1.1.1. Interpretación gráfico 8.

La metodología Design Thinking presenta puntajes mayores en las pymes de Agricultura, silvicultura y pesca con un total de 152 puntos cuantitativos. De igual manera esta metodología obtiene el puntaje más alto en pequeñas y medianas empresas de tipo manufactureras y de construcción con un valor de 166 y 150 puntos respectivamente. Por otro lado presenta puntajes bajos en las pymes de transporte (91 puntos), servicios comunales, sociales y personales (70 puntos), comunicaciones (101 puntos), comercial (89 puntos), bienes inmuebles y servicios prestados (89 puntos) y en pymes de actividades económicas de almacenamiento (110 puntos).

Como segunda metodología de este estudio SCRUM presenta valores altos de aplicabilidad para pymes de almacenamiento con 159 puntos y de comunicaciones con 164 puntos totales, mientras que sus puntajes menores son para las pymes de tipo transporte (116 puntos), servicios comunales, sociales y personales (100 puntos), construcción (118 puntos), comercial (109 puntos), bienes inmuebles y servicios prestados (89 puntos), agricultura, silvicultura y pesca (90 puntos) y presenta un puntaje medio de afinidad para pymes de tipo manufactureras con un total de 132.

Como última metodología aplicada en esta investigación U Theory representa altos puntajes para las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas de tipo: Comercial con 146 puntos, transporte 154 puntos, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas con un puntaje total de 153 y para las pymes de servicios comunales, sociales y personales con 157 puntos, presentando niveles medios para pequeñas y medianas empresas de tipo manufactureras (125 puntos), almacenamiento (122 puntos), agricultura, silvicultura y pesca (127 puntos) y por último se muestra con puntajes bajos en pymes de tipo construcción (103 puntos) y comunicaciones (117 puntos).

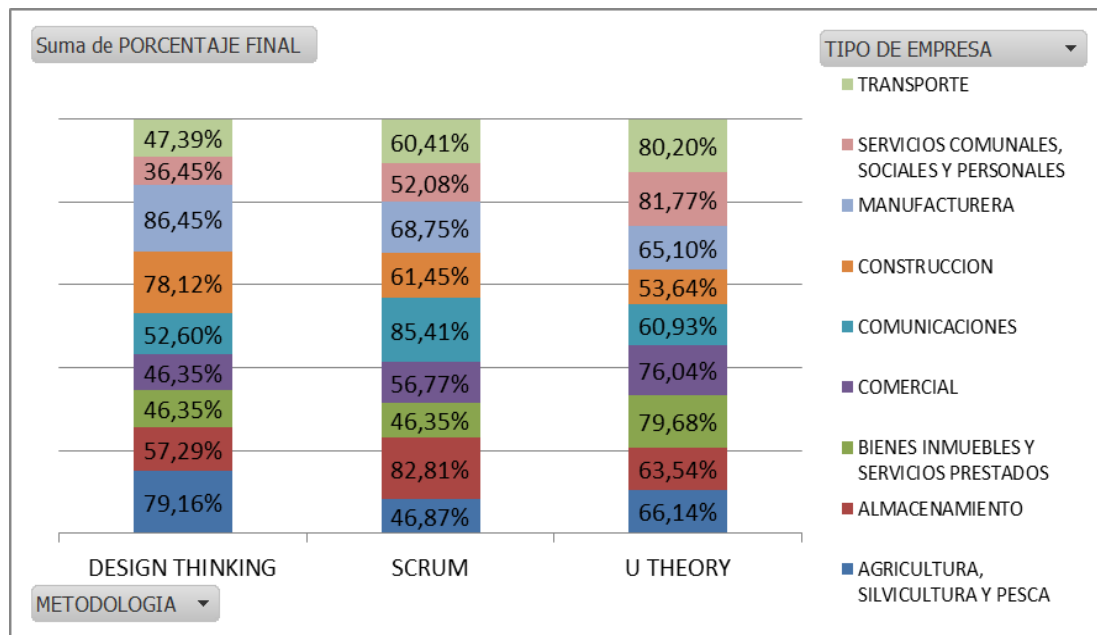


Ilustración 9 Porcentaje final de afinidad por metodologías.

3.3.1.1.1.1.1.1.1.1. Interpretación gráfico 9.

En cuanto a los porcentajes finales el gráfico 7 nos muestra los siguientes resultados por metodologías:

- Design Thinking como metodología para crear o innovar pequeñas y medianas empresas de tipo manufacturera presenta un porcentaje total de 86,45%, de igual manera muestra niveles altos de afinidad para empresas de agricultura, silvicultura y pesca con un 79,16% mientras que para las empresas de construcción se genera un total de 78,12% en niveles de ajuste y viabilidad por parte de esta metodología, en cuanto a las empresas con menor afinidad para la aplicación de esta metodología en sus procesos de creación o innovación se presentan: Almacenamiento 57,29%, comunicaciones 52,60%, transporte 47,39%, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas 46,35%, comercial 46,35% y empresas de servicios comunales, sociales y personales con un 36,45%.
- Para la metodología Scrum podemos encontrar un porcentaje de afinidad de 85,41% en pymes de comunicaciones y un 82,81% en empresas de almacenamiento siendo estas las que se ajusten mejor a esta metodología, mientras que en cuanto a las empresas que no presentan niveles altos de afinidad tenemos: 68,75% en empresas manufactureras, 61,45% en pymes de construcción, 60,41% en empresas de transporte, 56,77% para empresas comerciales, 52,08% en pymes dedicadas a servicios comunales, sociales y personales, 46,87% en pequeñas y medianas empresas de agricultura, silvicultura y pesca y 46,35% en pymes de bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.
- La metodología U Theory presenta afinidad positiva a un mayor número de empresas en comparación con Scrum y design thinking siendo estas las siguientes: en empresas de servicios comunales, sociales y personales un 81,77%, para pymes de transporte presenta un porcentaje total de 80,22%, en pequeñas y medianas empresas de bienes inmuebles y servicios prestados 79,68% y un 76,04% en empresas comerciales, mientras que sus niveles bajos de

afinidad son para las empresas de agricultura, silvicultura y pesca 66,14%, manufactureras 65,10%, almacenamiento 63,54%, comunicaciones 60,93% y en pymes de construcción con un 53,64%.

4. CAPITULO IV CONCLUSIONES

Tras el análisis de los resultados obtenidos en esta investigación bibliográfica se llega a las siguientes conclusiones, de acuerdo a la información de la literatura existente podemos determinar ocho factores críticos que influyen en el éxito y sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas en el contexto ecuatoriano que son:

- El acceso a recursos.
- La capacidad de inversión.
- La especialización de los productos que ofrezcan al mercado.
- El nivel académico de sus colaboradores o la calidad de sus recursos humanos.
- La mejora continua de sus estrategias y metodologías de procesos.
- Estrategias de marketing.
- La constante innovación de sus productos y servicios.
- Los avances tecnológicos.

De la misma manera se identificó las características que deben cumplir las diferentes metodologías para que sean aplicables y se ajusten a la creación e innovación de las pymes las cuales son:

- Construcción de prototipos que sean sustentables para la empresa.
- La tecnología que estas ofrezcan a los diferentes procesos.
- El nivel o capacidad de innovación que proporcionen.
- Los modelos de cambio y liderazgo aplicables a los recursos humanos de las pequeñas y medianas empresas.
- La rapidez de aplicación y reacción de la metodología.

- Flexibilidad ante procesos o problemas que surjan en la marcha de aplicación de la metodología.
- La capacidad de solución de problemas que pueda proporcionar a los procesos metodológicos.
- La viabilidad en relación a costos, aplicabilidad y sustentabilidad de cada tipo de metodología para cada clase de pyme.

Luego del análisis de los resultados de las matrices estimativas se llegó a las siguientes conclusiones:

La metodología U Theory se ajusta mayormente al total general de las pequeñas y medianas empresas en esta investigación, la segunda metodología que más se ajusta a los diferentes tipos de pymes es Scrum y por último tenemos a la metodología Design Thinking en niveles de afinidad para las empresas en el contexto ecuatoriano al momento de su creación o innovación.

Por otro lado la metodología Design Thinking se ajusta de mejor manera a las pequeñas y medianas empresas de industrias productoras, mientras que las metodologías Scrum y U Theory presentan mayor afinidad para la creación o innovación de empresas dedicadas a brindar servicios.

Para crear o innovar pequeñas y medianas empresas ecuatorianas de actividades económicas como agricultura, silvicultura, pesca, manufactureras y de construcción se encuentra un alto grado de compatibilidad con la aplicación de la metodología Design Thinking ya que la misma se encuentra orientada a la mejora de procesos generando soluciones en poco tiempo enfocadas al valor y calidad de los productos.

Por su lado para las empresas de actividades económicas relacionadas al almacenamiento y comunicaciones la metodología Scrum presenta gran afinidad ya que ayuda al ajuste de resultados y avance mediante diferentes tipos de software que proporcionan flexibilidad y mayor control de sus actividades.

Por último la metodología U Theory se ajusta de manera positiva a las pymes de tipo comercial, de transporte, de bienes inmuebles, servicios prestados a empresas y de servicios comunales, sociales y personales siendo una metodología que cuenta con procesos de liderazgo, cambio organizativo y rapidez de solución de problemas.

5. CAPITULO V RECOMENDACIONES.

Gracias al alcance de esta investigación se puede notar que es de vital importancia el estudio previo a la creación o innovación de pequeñas y medianas empresas dentro del contexto ecuatoriano y de esta manera proporcionar una guía detallada para que el emprendedor pueda tomar decisiones positivas y elegir el camino adecuado al momento de crear su propia empresa disminuyendo el número de fracasos empresariales que se dan de manera prematura debido a la falta de información sobre este tema.

Es por esto que gracias a este estudio se recomienda a los emprendedores que se inclinen por industrias de tipo manufactureras, productoras, de construcción, agricultura, silvicultura y pesca utilizar o aplicar la metodología Design Thinking al momento de crear ó innovar su pequeña o mediana empresa, del mismo modo para la creación ó innovación de microempresas inclinadas a los sectores: comercial, de transporte, de bienes inmuebles, servicios prestados a empresas y de servicios comunales, sociales y personales se les recomienda aplicar la metodología U Theory, por último a los micro emprendedores ecuatorianos que quieran incursionar en industrias económicas dedicadas al almacenamiento y comunicación se les recomienda seguir la metodología SCRUM para poder conseguir los resultados deseados y su sostenibilidad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- A, Oiver Andrés Pérez. 2011. “Cuatro Enfoques Metodológicos Para El Desarrollo de Software RUP – MSF – XP - SCRUM.” (10):64–78.
- Ahmed, Bakhtiyar, Thomas Dannhauser, and Nada Philip. n.d. “A Lean Design Thinking Methodology (LDTM) for Machine Learning and Modern Data Projects.” *2018 10th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE)* 11–14.
- Ahmed, Bakhtiyar, Thomas Dannhauser, Nada Philip, Otto Scharmer, Adam Yukelson,

- Para Obtenér, E. L. Título, John Davis, Catherine Ann Docherty, Kate Dowling, Pedro E. Colla, Luciano Straccia, Pablo Pytel, María Florencia Pollo-cattaneo, Metodología Scrum, Autor Manuel, Trigas Gallego, Consultora Ana, Cristina Domingo, Oiver Andrés Pérez A, Navarro Cadavid, Fernández Martínez, Juan Daniel, Morales Vélez, Metodologías Ágiles, Otto Scharmer, C. Otto Scharmer, Abordando E. L. Punto, By C. Otto Scharmer, Otto Scharmer, C. Otto Scharmer, De Scrum, I. S. O. Iec, and Instituto De Investigación. 2014. “Metodología Scrum . □.” *2018 10th Computer Science and Electronic Engineering (CEECE)* 19(5000):485–89.
- Ahmedova, Sibel. 2020. “Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium- Sized Enterprises (SMEs) In Bulgaria.” *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195:1104–12.
- Alberto, Héctor, and Botello Peñaloza. 2015. “Determinants of Access to Credit for SMEs : HYLGHQFH DW WKH OHYHO RI WKH ¿ UP LQ / DWLQ America Determinantes Del Acceso Al Crédito de Las S \ PHV HYLGHQFLD D QLYHO GH OD ¿ UPD En Latinoamérica * Determinantes Do Acesso Ao Crédito Para as PME : Evidência .” 34:247–76.
- Andrea, Fernanda, Urrea Aliste, M^a Eugenia, and Sequeida Carvajal. 2005. “Factores Críticos de Éxito Para Empresas En Etapa de Incubación.”
- Anon. 2011. “El « design Thinking » Como Estrategia de Creatividad En La Distancia.”
- Brunswick, Sabine, and Wim Vanhaverbeke. 2015. “Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators.” *Journal of Small Business Management* 53(4):1241–63.
- Caldera, H. T. S., C. Desha, and L. Dawes. 2019. “Evaluating the Enablers and Barriers for Successful Implementation of Sustainable Business Practice in ‘ Lean ’ SMEs.” *Journal of Cleaner Production* 218:575–90.
- Colla, Pedro E. 2012. “Marco Para Evaluar El Valor En Metodología SCRUM.” (5000):32–46.
- Cristina, Roberta, Janine Fleith, De Medeiros, Gabriel Vidor, Cassiana Maris, Lima Cruz, José Luis, and Duarte Ribeiro. 2019. “Creative Approaches and Green Product Development : Using Design Thinking to Promote Stakeholders ’ Engagement.” *Sustainable Production and Consumption* 19:247–56.
- Davis, John, Catherine Ann Docherty, and Kate Dowling. 2017. “Design Thinking and Innovation : Synthesising Concepts of Knowledge Co-Creation in Spaces of Professional Development Design Thinking and Innovation : Synthesising Concepts of Knowl- Edge Co-Creation in Spaces of Professional Development.” *The Design Journal* 19(1):117–39.
- Dey, Prasanta, Chrysovalantis Malesios, Debashree De, Pawan Budhwar, Soumyadeb

- Chowdhury, and Walid Cheffi. 2020. "Circular Economy to Enhance Sustainability of Small and Medium Sized Circular Economy to Enhance Sustainability of Small and Medium Sized Enterprises." (March).
- Fabregá, Buil, and Rocafort Nicolau. 2016. "Redalyc.Emprendimiento y Supervivencia Empresarial En Época de Crisis: El Caso de Barcelona."
- Galkina, Tamara, and Sylvie Chetty. 2015. "Effectuation and Networking of Internationalizing." *Management International Review*.
- Goerzig, David, and Thomas Bauernhansl. 2018. "Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises." *Procedia CIRP* 67:540–45.
- Hochsztain, Esther. 2015. "FACTORES de ÉXITO de Un EMPRENDIMIENTO ::" 9:31–40.
- Inyang, Benjamin James. 2013. "Defining the Role Engagement of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) in Corporate Social Responsibility (CSR)." 6(5):123–32.
- Jaime, Gabriel, and González Uribe. 2018. "A LA SOSTENIBILIDAD DE LOS EMPRENDIMIENTOS * SEMIPARAMETRIC ANALYSIS OF FACTORS ASSOCIATED TO ENTERPRISES SUSTAINABILITY Abstract." XXVI(47):163–80.
- Kemayel, Lina. 2015. "Success Factors of Lebanese SMEs : An Empirical Study." *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 195:1123–28.
- Kim, Minseo, Ji-eung Kim, Yeong-wha Sawng, Kwang-sun Lim, Minseo Kim, Ji-eung Kim, and Yeong-wha Sawng. 2018. "Development Impacts of Innovation Type SME ' s R & D Capability on Patent and New Product Development."
- López-torres, Gabriela Citlalli, Gonzalo Maldonado Guzmán, Sandra Yesenia, Pinzón Castro, and García Ramírez. 2016. "Colaboración y Actividades de Innovación En Pymes Collaboration and Innovation Activities in SMEs." *Contaduría y Administración*.
- Mittal, Sameer, Muztoba Ahmad Khan, David Romero, and Thorsten Wuest. 2018. "A Critical Review of Smart Manufacturing & Industry 4 . 0 Maturity Models : Implications for Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs) A Critical Review of Smart Manufacturing & Industry 4 . 0 Maturity Models : Implications for Small and Medium-Sized En." (November).
- Moeuf, Alexandre, Samir Lamouri, Robert Pellerin, Simon Tamayo-giraldo, Estefania Tobon-valencia, Romain Eburdy, Alexandre Moeuf, Samir Lamouri, Robert Pellerin, and Simon Tamayo-giraldo. 2019. "Identification of Critical Success Factors , Risks and Opportunities of Industry 4 . 0 in SMEs." *International Journal of Production Research* 0(0):1–17.

- Mogro, Segundo Camino. n.d. “Estudios Sectoriales:”
- Prashar, Anupama, and Vijaya Sunder M. 2019. “A Bibliometric and Content Analysis of Sustainable Development in Small and Medium-Sized Enterprises.” *Journal of Cleaner Production* 118665.
- Raquel, F., L. A. Motivación, Emprendedora Y. L. O. S. Factores, Q. U. E. Contribuyen, C. O. N. El, Éxito D. E. L. Emprendimiento, Factores Que, Contribuyen Con, E. L. Éxito, and Dra Raquel F. Sastre. 2013. “EMPRENDIMIENTO Keywords : Entrepreneurial Motivation - Culture for Business - Corporate Training.”
- Rocío, Maribel, Rojas Lozano, C. C. No, Yessica Alexandra, Hurtado Avella, C. C. No, César Augusto, Triviño Amar, and C. C. No. n.d. “UNIVERSIDAD EAN Análisis de Los Factores de Éxito de Un Proyecto de Implementación de Energía Fotovoltaica Para La Propiedad Horizontal En Colombia . Seminario de Investigación – Especialización Gerencia de Proyectos Contenido.” (52):1–56.
- Romero, Fredy, Zuray Andrea, Melgarejo Molina, and Mary Analí. 2015. “Fracaso Empresarial de Las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) En Colombia.” *Suma de Negocios* 6(13):29–41.
- Ron, Rafael, and Viviana Sacoto. 2017. “Las Pymes Ecuatorianas: Su Impacto En El Empleo Como Contribución Del Pib Pymes Al Pib Total.” *Espacios* 38:11.
- Sánchez, Aragón, and Rubio Bañón. 2005. “Factores Asociados Con El Éxito Competitivo de Las Pyme Industriales En España.”
- Scharmer, C. Otto, and Abordando E. L. Punto. n.d. “Abordando El Punto Ciego de Nuestro Tiempo.”
- Scharmer, Otto, and Adam Yukelson. 2015. “Turning Point.” (58):35–40.
- Straccia, Luciano, Pablo Pytel, and María Florencia Pollo-cattaneo. n.d. “Metodología Para El Desarrollo de Software En Proyectos de I + D En El Nivel Universitario Basada En Scrum.” 535–45.
- Tavares, Victor. 2015. “Brand Management in SMEs : Conceptualization of Differences and Research Agenda.” 1(1):128–53.
- Valaei, Naser, Sajad Rezaei, Wan Khairuzzaman, and Wan Ismail. 2016. “Examining Learning Strategies , Creativity , and Innovation at SMEs Using Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis and PLS Path Modeling.” *Journal of Business Research*.
- Yu, Jieqiong. 2007. “BUILDING A SUSTAINABLE BUSINESS IN CHINA ’ S SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES (SMEs).” 9(1):19–43.
- Zapata Guerrero, Edgar Enrique. 2004. “Disponible En: [Http://Www.Redalyc.Org/Articulo.Oa?Id=20605209](http://Www.Redalyc.Org/Articulo.Oa?Id=20605209).” *Revista Escuela de Administración de Negocios* (52):119–35.

Anexos

METODOLOGIA	INDUSTRIA	TIPO DE EMPRESA	PUNTA	PORCENTAJE FIN
DESIGN THINKING	SERVICIOS	COMERCIAL	89	46%
DESIGN THINKING	PRODUCTOS	AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA	152	79%
DESIGN THINKING	PRODUCTOS	MANUFACTURERA	166	86%
DESIGN THINKING	PRODUCTOS	CONSTRUCCION	150	78%
DESIGN THINKING	SERVICIOS	TRANSPORTE	91	47%
DESIGN THINKING	SERVICIOS	ALMACENAMIENTO	110	57%
DESIGN THINKING	SERVICIOS	COMUNICACIONES	101	53%
DESIGN THINKING	SERVICIOS	BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS	89	46%
DESIGN THINKING	SERVICIOS	SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	70	36%
SCRUM	SERVICIOS	COMERCIAL	109	57%
SCRUM	PRODUCTOS	AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA	90	47%
SCRUM	PRODUCTOS	MANUFACTURERA	132	69%
SCRUM	PRODUCTOS	CONSTRUCCION	118	61%
SCRUM	SERVICIOS	TRANSPORTE	116	60%
SCRUM	SERVICIOS	ALMACENAMIENTO	159	83%
SCRUM	SERVICIOS	COMUNICACIONES	164	85%
SCRUM	SERVICIOS	BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS	89	46%
SCRUM	SERVICIOS	SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	100	52%
U THEORY	SERVICIOS	COMERCIAL	146	76%
U THEORY	PRODUCTOS	AGRICULTURA, SILVICULTURA Y PESCA	127	66%
U THEORY	PRODUCTOS	MANUFACTURERA	125	65%
U THEORY	PRODUCTOS	CONSTRUCCION	103	54%
U THEORY	SERVICIOS	TRANSPORTE	154	80%
U THEORY	SERVICIOS	ALMACENAMIENTO	122	64%
U THEORY	SERVICIOS	COMUNICACIONES	117	61%
U THEORY	SERVICIOS	BIENES INMUEBLES Y SERVICIOS PRESTADOS	153	80%
U THEORY	SERVICIOS	SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	157	82%

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Comercial			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	3	1	2	0	1	1	3	1
Inversión	2	2	2	0	1	2	3	2
Especialización de productos	3	1	1	0	1	1	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	1	0	0	2	1	1	0
Mejora Continua	3	3	1	0	2	1	3	2
Estrategias de Marketing	0	0	0	0	0	1	1	0
Avances en Tecnología	2	2	1	0	2	2	2	1
Innovación	3	2	3	1	2	2	3	2
Puntaje Total	89							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Comercial			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	2	3	2	1	2	1	2	2
Inversión	2	3	2	1	3	3	2	2
Especialización de productos	3	3	3	0	2	2	1	2
Calidad de Recursos Humanos	0	2	0	0	0	0	0	0
Mejora Continua	2	3	2	0	2	2	1	1
Estrategias de Marketing	1	3	1	0	2	2	2	2
Avances en Tecnología	3	3	3	0	2	1	2	2
Innovación	3	3	3	0	2	2	1	2
Puntaje Total	109							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Comercial			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	2	2	3	3	3	3	3	3
Inversión	3	1	3	3	3	3	2	3
Especialización de productos	1	2	3	3	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	2	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	1	1	2	3	2	3	2	2
Estrategias de Marketing	3	1	3	3	3	3	3	3
Avances en Tecnología	1	0	1	1	0	0	1	1
Innovación	3	1	3	3	2	3	2	3
Puntaje Total	146							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Agricultura, Silvicultura y pesca			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	3	2	3	1	3	3	3	3
Inversión	3	2	2	1	2	3	3	3
Especialización de productos	3	2	3	2	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	1	2	2	0	0	1	1	2
Mejora Continua	3	3	3	1	3	3	3	3
Estrategias de Marketing	2	2	2	1	2	3	3	2
Avances en Tecnología	3	3	2	2	3	3	3	3
Innovación	3	2	3	2	3	3	3	3
Puntaje Total	152							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Agricultura, Silvicultura y pesca			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	3	2	1	2	1	1	2
Inversión	0	2	0	0	0	1	1	0
Especialización de productos	2	3	1	0	0	0	1	1
Calidad de Recursos Humanos	0	1	0	0	1	0	1	0
Mejora Continua	3	3	2	0	2	1	2	1
Estrategias de Marketing	3	3	3	0	3	2	2	2
Avances en Tecnología	3	3	3	0	2	1	2	2
Innovación	3	3	3	0	1	1	1	2
Puntaje Total	90							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Agricultura, Silvicultura y pesca			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	2	2	1	2	1	1	2
Inversión	0	2	3	3	1	1	1	0
Especialización de productos	2	2	1	2	0	2	2	1
Calidad de Recursos Humanos	2	1	3	3	3	3	2	3
Mejora Continua	3	3	2	2	2	1	2	3
Estrategias de Marketing	2	1	3	3	3	2	2	2
Avances en Tecnología	2	2	3	2	2	1	2	2
Innovación	2	1	3	3	2	3	3	3
Puntaje Total	127							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Manufacturera			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	3	3	3	2	3	3	3	3
Inversión	2	2	3	2	3	3	3	3
Especialización de productos	3	3	3	2	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	2	2	2	2	2	3	3	2
Mejora Continua	3	3	3	2	2	2	3	3
Estrategias de Marketing	2	2	3	2	3	3	3	3
Avances en Tecnología	3	3	3	1	2	2	2	2
Innovación	3	2	3	1	3	3	3	3
Puntaje Total	166							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Manufacturera			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	2	3	2	2	3	3	2	2
Inversión	3	3	2	2	2	0	2	2
Especialización de productos	2	3	2	1	3	3	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	0	1	0	1	1	1	1
Mejora Continua	3	3	3	0	2	2	2	2
Estrategias de Marketing	3	3	3	0	3	2	2	3
Avances en Tecnología	3	3	3	1	3	2	2	3
Innovación	3	3	3	1	2	2	2	2
Puntaje Total	132							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Manufacturera			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	0	3	3	2	2	2	2
Inversión	0	0	2	3	2	2	3	3
Especialización de productos	1	1	3	3	3	3	2	2
Calidad de Recursos Humanos	2	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	2	2	3	3	2	3	2	3
Estrategias de Marketing	1	2	2	3	2	2	2	2
Avances en Tecnología	0	0	0	1	0	0	1	0
Innovación	2	1	3	3	3	2	3	2
Puntaje Total	125							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Construcción			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	3	2	1	2	3	2	3	3
Inversión	3	3	3	1	2	2	3	3
Especialización de productos	3	2	3	2	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	0	2	2	2	2	3	3	2
Mejora Continua	3	3	3	2	2	2	2	3
Estrategias de Marketing	1	2	1	1	1	3	1	2
Avances en Tecnología	3	3	3	0	2	2	3	3
Innovación	3	3	3	1	3	3	3	3
Puntaje Total	150							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Construcción			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	2	2	0	2	1	2	2
Inversión	1	2	3	1	2	2	1	1
Especialización de productos	2	3	2	0	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	0	1	0	0	1	1	1	1
Mejora Continua	2	3	3	0	2	2	2	2
Estrategias de Marketing	2	3	2	0	2	3	2	2
Avances en Tecnología	3	3	3	1	3	2	3	3
Innovación	2	3	3	0	2	2	2	2
Puntaje Total	118							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Construcción			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	0	1	2	0	2	2	1
Inversión	0	0	1	1	0	3	1	1
Especialización de productos	1	1	3	1	1	2	1	1
Calidad de Recursos Humanos	1	1	3	3	3	3	3	2
Mejora Continua	0	0	2	3	3	3	3	1
Estrategias de Marketing	0	2	2	3	2	2	2	2
Avances en Tecnología	0	1	1	2	1	2	1	1
Innovación	1	0	3	3	3	3	3	3
Puntaje Total	103							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Transporte			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	2	2	1	2	2	3	2
Inversión	0	1	2	0	2	1	2	1
Especialización de productos	2	1	2	0	1	2	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	0	1	1	1	0	1	0
Mejora Continua	1	2	2	1	2	1	3	2
Estrategias de Marketing	1	1	0	0	2	2	2	2
Avances en Tecnología	0	2	1	1	2	2	2	2
Innovación	1	1	2	1	3	3	2	2
Puntaje Total	91							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Transporte			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	1	1	0	2	2	2	2
Inversión	1	2	2	1	2	2	3	2
Especialización de productos	3	3	2	0	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	0	0	0	0	0	1	0	0
Mejora Continua	2	3	3	0	2	2	3	2
Estrategias de Marketing	0	3	3	1	3	2	3	3
Avances en Tecnología	2	3	3	1	2	2	3	2
Innovación	1	3	3	1	3	2	2	2
Puntaje Total	116							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Transporte			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	2	3	3	3	3	3	3
Inversión	2	2	3	3	3	3	3	3
Especialización de productos	2	2	3	3	3	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	2	3	3	3	3	2	3	3
Mejora Continua	1	2	3	3	2	3	2	3
Estrategias de Marketing	0	2	3	3	2	2	3	3
Avances en Tecnología	0	0	1	3	1	2	2	2
Innovación	1	1	3	3	3	3	3	3
Puntaje Total	154							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Almacenamiento			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	1	2	0	2	3	3	2
Inversión	1	2	2	1	3	2	3	3
Especialización de productos	2	2	3	0	1	2	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	0	0	0	1	2	2	1
Mejora Continua	2	2	3	0	2	2	2	2
Estrategias de Marketing	0	1	2	1	3	3	3	2
Avances en Tecnología	0	2	1	1	2	2	2	3
Innovación	1	2	3	0	3	3	2	2
Puntaje Total	110							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Almacenamiento			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	2	3	3	1	3	3	3	3
Inversión	2	3	3	1	3	3	3	3
Especialización de productos	3	3	3	2	2	2	3	3
Calidad de Recursos Humanos	0	2	1	0	2	2	2	2
Mejora Continua	3	3	3	1	3	3	3	3
Estrategias de Marketing	3	3	3	2	2	3	2	2
Avances en Tecnología	3	3	3	1	3	3	3	3
Innovación	3	3	3	0	3	3	3	3
Puntaje Total	159							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Almacenamiento			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	0	2	2	2	3	1	2
Inversión	0	0	2	3	2	2	3	2
Especialización de productos	2	0	2	3	2	2	3	3
Calidad de Recursos Humanos	2	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	2	0	2	3	2	2	2	2
Estrategias de Marketing	2	0	3	3	2	3	2	2
Avances en Tecnología	0	0	0	2	1	2	2	1
Innovación	2	0	3	3	2	3	2	2
Puntaje Total	122							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Comunicaciones			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	1	2	0	1	2	3	1
Inversión	1	2	2	1	3	2	3	3
Especialización de productos	2	2	3	0	1	2	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	0	0	0	1	2	2	1
Mejora Continua	3	1	3	0	2	2	2	1
Estrategias de Marketing	0	1	2	1	3	2	3	3
Avances en Tecnología	0	2	1	1	3	1	2	3
Innovación	1	2	3	0	2	2	2	2
Puntaje Total	101							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Comunicaciones			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	3	3	2	1	3	3	3	3
Inversión	3	3	2	1	3	3	3	3
Especialización de productos	3	3	3	2	2	2	3	3
Calidad de Recursos Humanos	0	2	1	0	2	2	2	3
Mejora Continua	3	3	3	1	3	3	3	3
Estrategias de Marketing	3	3	3	2	3	3	3	3
Avances en Tecnología	3	3	3	1	3	3	3	3
Innovación	3	3	3	1	3	3	3	3
Puntaje Total	164							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Comunicaciones			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	0	3	3	2	3	1	1
Inversión	0	0	2	3	2	2	3	2
Especialización de productos	2	0	2	3	1	1	3	2
Calidad de Recursos Humanos	2	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	1	0	2	3	2	2	2	1
Estrategias de Marketing	2	0	2	3	2	3	2	2
Avances en Tecnología	0	0	0	2	1	2	2	2
Innovación	2	0	3	2	2	2	2	3
Puntaje Total	117							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	1	3	1	2	2	3	1
Inversión	0	1	2	0	1	1	2	1
Especialización de productos	2	1	2	0	1	3	2	1
Calidad de Recursos Humanos	0	0	1	1	1	0	1	0
Mejora Continua	1	1	1	1	2	1	2	2
Estrategias de Marketing	1	1	0	0	2	2	2	3
Avances en Tecnología	0	2	2	1	2	2	2	2
Innovación	1	1	2	1	3	3	2	3
Puntaje Total	89							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	2	2	1	2	1	1	0
Inversión	0	2	0	0	0	1	1	2
Especialización de productos	3	3	2	0	0	0	1	0
Calidad de Recursos Humanos	0	1	0	0	1	0	0	1
Mejora Continua	3	3	3	0	2	1	2	2
Estrategias de Marketing	3	3	2	0	2	1	2	1
Avances en Tecnología	3	3	3	0	3	2	3	2
Innovación	2	3	2	1	1	1	1	2
Puntaje Total	89							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	2	3	3	3	3	3	3
Inversión	1	3	3	3	2	3	3	3
Especialización de productos	0	2	3	3	3	2	2	3
Calidad de Recursos Humanos	1	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	0	1	3	3	2	2	3	2
Estrategias de Marketing	0	2	2	3	3	2	3	3
Avances en Tecnología	1	1	2	2	3	3	3	2
Innovación	2	2	3	3	3	3	3	3
Puntaje Total	153							

Matriz estimativa								
Metodología: Design Thinking					Tipo de Pymes: Servicios comunales, sociales y personales			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	0	0	1	0	1	2	2	1
Inversión	0	0	2	1	2	2	2	1
Especialización de productos	0	0	1	0	2	2	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	0	1	0	0	1	1	0
Mejora Continua	0	0	3	1	2	2	2	2
Estrategias de Marketing	1	1	2	1	1	3	1	1
Avances en Tecnología	0	1	1	0	1	1	1	1
Innovación	0	1	2	1	2	2	2	2
Puntaje Total	70							

Matriz estimativa								
Metodología: Scrum					Tipo de Pymes: Servicios comunales, sociales y personales			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	1	1	2	0	2	3	1	1
Inversión	2	2	2	0	2	2	2	2
Especialización de productos	3	3	3	0	2	1	2	2
Calidad de Recursos Humanos	0	1	0	0	1	0	1	0
Mejora Continua	2	3	2	1	2	3	2	2
Estrategias de Marketing	0	3	2	0	3	3	3	2
Avances en Tecnología	1	3	2	0	2	2	2	2
Innovación	0	1	2	0	1	3	1	1
Puntaje Total	100							

Matriz estimativa								
Metodología: U Theory					Tipo de Pymes: Servicios comunales, sociales y personales			
Factores de éxito empresarial	Características de las metodologías							
	Construcción sustentable de prototipos	Tecnología	Innovación	Modelos de Cambio y Liderazgo	Rapidez	Flexibilidad	Solución de problemas	Viabilidad
Acceso a recursos	2	2	3	3	3	3	3	3
Inversión	2	2	3	3	2	2	3	3
Especialización de productos	3	2	2	3	2	3	3	3
Calidad de Recursos Humanos	3	2	3	3	3	3	3	3
Mejora Continua	0	0	3	3	2	2	3	3
Estrategias de Marketing	3	1	3	3	3	3	3	3
Avances en Tecnología	0	0	2	2	2	1	2	2
Innovación	3	1	3	3	3	3	3	3
Puntaje Total	157							

